

曝露経路調査 参考資料3 水環境挙動モデルに使用した実地調査結果

1. 平成12年度 実地調査結果（ノニルフェノール関連）

（1）調査方法

水質調査は図1に示した手賀沼の湖沼内4調査点及び流入河川3調査点において、1日1回7日間、ノニルフェノールエトキシレートの濃度を調査した。水試料は湖沼においては船舶を用いてステンレスバケツにより表層水を、河川においては橋上あるいは河川内に立ち入って流心部河川の表層水を採取した。

底質調査は図1に示した手賀沼の湖沼内4調査点において、1日1回7日間、ノニルフェノールエトキシレートの濃度を調査した。底質試料は船舶上でスミスマッキンタイヤ採泥器またはステンレスヒャクを用いて3回の採泥を行い、これを混合・均質化して試料とした。

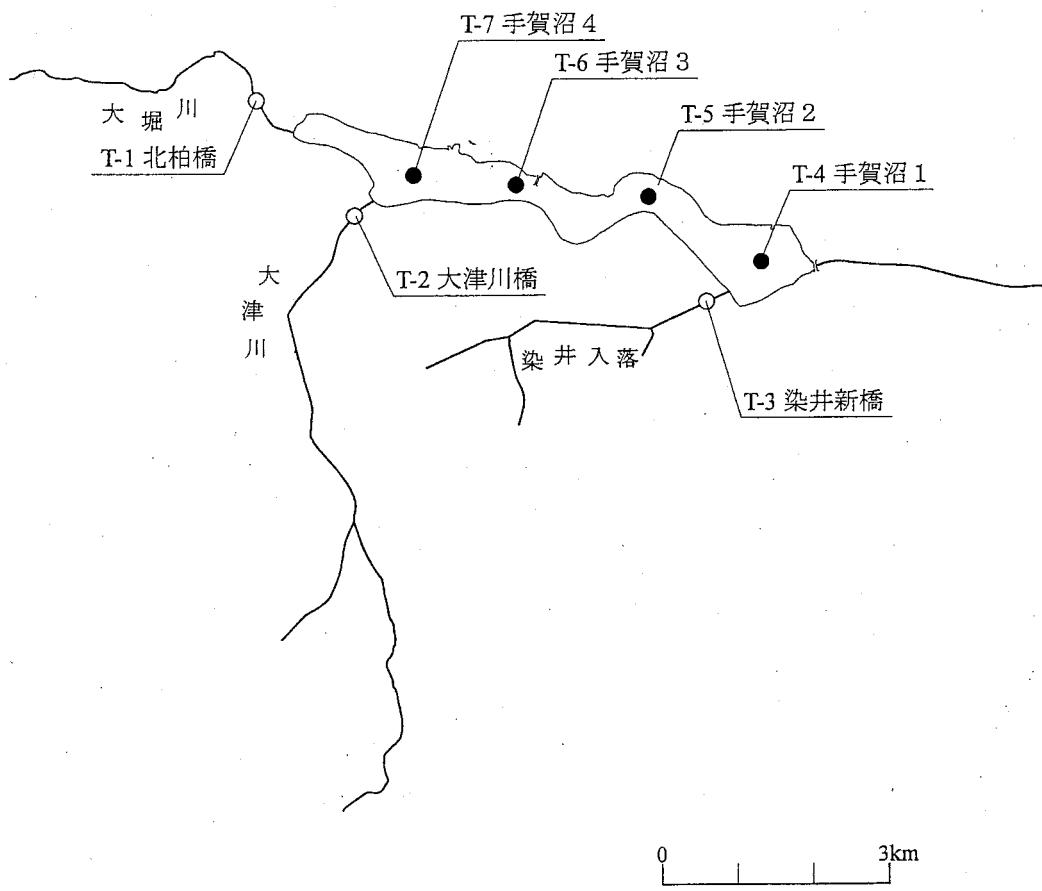
表1 調査回数

	水質調査	底質調査
ノニルフェノールエトキシレート	1回/日×7日間	1回/日×7日間
ノニルフェノール	1回/日×7日間	1回/7日間

いずれの採取試料も採取後直ちに0.1%となるようにアスコルビン酸を添加して冷蔵保存し、分析に供した。

ノニルフェノールエトキシレートの分析は水質については固相抽出LC/MS法、底質についてはメタノール抽出 LC/MS法により行った。

4



凡 例	
●	湖沼内の調査点
○	河川の調査点

図1 ノニルフェノールエトキシレートの調査位置図

(2) 調査結果

平成 13 年 1 月 11 日から 17 日まで調査を行った。このうち平成 13 年 1 月 11 日正午から 12 日 9 時の間に 24 時間調査(その他の項目のみ)を行つた。

ア 調査対象物質の濃度

水質及び底質調査の結果は、それぞれ表 2~3 及び表 4~5 に示した。

イ その他の調査

他の調査結果は表 6 に示した。

表2(1) ノニルフェノールエトキシレートの存在状況(水質調査)

		ノニルフェノールエトキシレート																		
検出限界		NPnEO (n=1~17) μg/L	NP1EO μg/L	NP2EO μg/L	NP3EO μg/L	NP4EO μg/L	NP5EO μg/L	NP6EO μg/L	NP7EO μg/L	NP8EO μg/L	NP9EO μg/L	NP10EO μg/L	NP11EO μg/L	NP12EO μg/L	NP13EO μg/L	NP14EO μg/L	NP15EO μg/L	NP16EO μg/L	NP17EO μg/L	
河川	単位	0.1	-	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
T-1	1月11日	0.9	7.5	N.D.	0.1	N.D.	N.D.	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.0	1.0	0.9	0.7	0.6	0.4	0.2	
	1月12日	0.7	9.3	N.D.	0.4	0.2	0.2	0.4	0.6	0.7	1.0	1.1	1.1	1.0	0.9	0.7	0.5	0.3	0.2	
	1月13日	1.6	8.6	N.D.	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	
	1月14日	0.6	8.9	N.D.	0.3	0.1	0.1	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.1	1.1	0.9	0.7	0.6	0.4	0.3	
	1月15日	0.8	9.3	N.D.	0.3	0.2	0.2	0.4	0.5	0.7	1.0	1.2	1.3	1.1	0.9	0.6	0.4	0.3	N.D.	
	1月16日	0.4	3.2	N.D.	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	N.D.	N.D.	
	1月17日	0.4	3.2	N.D.	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	
	平均値	0.77	7.1	0.10	0.24	0.13	0.15	0.30	0.42	0.53	0.72	0.85	0.89	0.83	0.70	0.54	0.39	0.27	0.19	0.06
T-2	1月11日	1.1	6.9	N.D.	0.1	N.D.	0.1	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	0.9	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	N.D.
	1月12日	1.3	12	0.3	0.4	0.5	0.3	0.5	0.7	0.8	1.1	1.3	1.3	1.3	1.1	0.9	0.6	0.4	0.2	N.D.
	1月13日	0.9	10	1.6	1.2	0.5	0.4	0.6	0.5	0.4	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	N.D.
	1月14日	0.9	22	0.6	1.3	1.0	2.6	2.0	1.8	2.0	2.3	2.3	2.0	1.5	1.0	0.6	0.4	0.2	0.1	N.D.
	1月15日	0.9	28	0.5	1.3	1.8	3.1	2.9	2.0	2.3	2.8	2.9	2.6	2.0	1.4	1.0	0.7	0.4	0.3	N.D.
	1月16日	0.8	10	1.3	1.3	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	N.D.
	1月17日	0.8	25	0.5	0.9	1.9	2.0	2.1	1.8	2.1	2.5	2.8	2.5	2.0	1.5	1.0	0.7	0.4	0.3	N.D.
	平均値	0.96	16	0.70	0.94	0.89	1.26	1.28	1.11	1.22	1.52	1.64	1.54	1.30	1.01	0.71	0.50	0.31	0.21	0.05
T-3	1月11日	0.1	2.4	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.
	1月12日	0.1	4.2	N.D.	0.1	0.1	0.1	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.
	1月13日	0.1	3.4	N.D.	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.
	1月14日	0.1	1.8	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	1月15日	0.1	3.2	N.D.	0.2	N.D.	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	1月16日	0.2	5.0	N.D.	0.2	0.2	0.2	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.6	0.5	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.
	1月17日	0.2	3.0	N.D.	0.2	N.D.	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	平均値	0.13	3.3	0.10	0.13	0.08	0.12	0.22	0.30	0.35	0.43	0.46	0.42	0.34	0.25	0.17	0.09	0.06	0.05	0.05

表2(2) ノニルフェノールエトキシレートの存在状況(水質調査)

		ノニルフェノール	NPnEO (n=1~17)	NP1EO	NP2EO	NP3EO	NP4EO	NP5EO	NP6EO	NP7EO	NP8EO	NP9EO	NP10EO	NP11EO	NP12EO	NP13EO	NP14EO	NP15EO	NP16EO	NP17EO	
検出限界	0.1	-	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
単位	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L		
湖沿	T-4	1月11日	N.D.	0.2	N.D.	0.1	0.1	N.D.													
		1月12日	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		1月13日	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		1月14日	0.1	1.0	N.D.	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		1月15日	0.1	0.8	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		1月16日	0.2	0.6	N.D.	0.1	0.2	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.							
		1月17日	0.1	0.9	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		平均値	0.09	0.5	0.10	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.10	0.15	0.14	0.11	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	
	T-5	1月11日	0.2	0.8	N.D.	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	0.5	2.0	N.D.	0.2	N.D.	N.D.	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月13日	0.4	2.5	N.D.	0.2	N.D.	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	0.8	2.4	N.D.	0.2	N.D.	N.D.	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	0.2	3.8	N.D.	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.5	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	0.3	1.9	N.D.	0.1	N.D.	N.D.	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	0.3	1.2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		平均値	0.39	2.1	0.10	0.14	0.06	0.07	0.15	0.19	0.22	0.29	0.35	0.32	0.24	0.15	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05
	T-6	1月11日	0.8	4.9	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	0.7	4.7	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.4	0.3	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月13日	0.5	3.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.3	0.2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	0.6	2.5	N.D.	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		1月15日	0.3	3.0	N.D.	0.2	N.D.	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	0.3	2.5	N.D.	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		1月17日	0.3	1.6	N.D.	0.1	N.D.	N.D.	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		平均値	0.5	3.2	0.16	0.19	0.12	0.13	0.26	0.31	0.32	0.41	0.45	0.40	0.29	0.17	0.09	0.06	0.05	0.05	0.05
	T-7	1月11日	0.8	2.5	N.D.	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	0.6	2.7	N.D.	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		1月13日	0.6	2.9	N.D.	0.2	N.D.	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	0.5	3.0	N.D.	0.2	0.3	0.2	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		1月15日	0.4	3.2	N.D.	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		1月16日	0.6	1.5	N.D.	0.1	0.1	N.D.	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		1月17日	0.5	2.6	N.D.	0.2	0.1	0.13	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.238	0.1352	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		平均値	0.57	2.6	0.10	0.20	0.17	0.15	0.29	0.34	0.33	0.36	0.35	0.26	0.14	0.09	0.06	0.05	0.05	0.05	

表3(1) ノニルフェノールエトキシレートの存在状況(水質調査)

		ノニルフェノール	NPhEO (n=1 ~ 17)	NP1EO	NP2EO	NP3EO	NP4EO	NP5EO	NP6EO	NP7EO	NP8EO	NP9EO	NP10EO	NP11EO	NP12EO	NP13EO	NP14EO	NP15EO	NP16EO	NP17EO	
単位		0.5	-	0.76	0.32	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.13	0.12	0.11	0.11	0.10	
河川	T-1	1月11日	4.1	11	N.D.	0.32	N.D.	N.D.	0.45	0.62	0.95	1.22	1.46	1.51	1.42	1.20	0.88	0.72	0.45	0.22	N.D.
		1月12日	3.2	16	N.D.	1.30	0.57	0.50	0.91	1.24	1.32	1.75	1.78	1.66	1.42	1.17	0.85	0.60	0.34	0.22	N.D.
		1月13日	7.3	14	N.D.	1.04	0.45	0.42	0.73	0.92	1.07	1.33	1.53	1.54	1.40	1.17	0.88	0.60	0.45	0.32	0.10
		1月14日	2.7	14	N.D.	0.99	0.41	0.38	0.67	0.89	1.11	1.38	1.59	1.65	1.52	1.26	0.94	0.72	0.45	0.32	0.10
		1月15日	3.6	16	N.D.	1.12	0.45	0.47	0.89	1.09	1.36	1.73	1.98	1.89	1.57	1.16	0.79	0.48	0.34	0.22	N.D.
		1月16日	1.8	5.7	N.D.	0.38	0.29	0.33	0.55	0.59	0.59	0.63	0.64	0.57	0.45	0.33	0.21	0.12	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	1.8	5.9	N.D.	0.38	0.34	0.35	0.62	0.66	0.66	0.74	0.72	0.59	0.43	0.29	0.18	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		平均値	3.5	12	0.38	0.79	0.38	0.37	0.69	0.86	1.01	1.25	1.39	1.35	1.17	0.94	0.67	0.47	0.31	0.20	0.07
	T-2	1月11日	5.0	11	N.D.	0.36	N.D.	0.33	0.59	0.79	0.97	1.20	1.34	1.33	1.21	0.99	0.72	0.48	0.34	0.22	N.D.
		1月12日	5.9	20	1.13	1.26	1.42	0.72	1.16	1.38	1.54	1.89	2.05	2.02	1.84	1.52	1.09	0.72	0.45	0.22	N.D.
		1月13日	4.1	22	6.05	3.94	1.42	1.02	1.33	1.10	0.70	1.01	1.07	1.04	0.96	0.78	0.57	0.36	0.23	0.22	N.D.
		1月14日	4.1	44	2.27	4.37	2.84	6.46	4.58	3.80	3.78	4.02	3.76	2.99	2.06	1.31	0.77	0.48	0.23	0.11	N.D.
		1月15日	4.1	55	1.89	4.05	5.11	7.87	6.58	4.21	4.31	4.85	4.64	3.87	2.84	1.93	1.22	0.84	0.45	0.32	N.D.
		1月16日	3.6	22	4.92	4.32	1.42	0.90	1.22	1.01	0.96	1.12	1.23	1.22	1.13	0.96	0.71	0.48	0.34	0.22	N.D.
		1月17日	3.6	48	1.89	2.97	5.39	4.96	4.81	3.78	3.93	4.43	4.51	3.84	2.87	1.94	1.23	0.84	0.45	0.32	N.D.
		平均値	4.3	32	2.65	3.04	2.53	3.18	2.90	2.29	2.31	2.65	2.66	2.33	1.84	1.35	0.90	0.60	0.36	0.23	0.05
	T-3	1月11日	0.5	3.9	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.32	0.41	0.48	0.54	0.56	0.51	0.43	0.33	0.24	0.12	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	0.5	7.3	N.D.	0.44	0.28	0.35	0.59	0.72	0.75	0.83	0.81	0.72	0.61	0.48	0.35	0.24	0.11	N.D.	N.D.
		1月13日	0.5	6.1	N.D.	0.45	0.30	0.31	0.52	0.59	0.66	0.76	0.75	0.65	0.48	0.34	0.21	0.12	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	0.5	3.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.29	0.35	0.40	0.46	0.46	0.42	0.32	0.22	0.14	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	0.5	5.9	N.D.	0.52	N.D.	0.33	0.54	0.63	0.70	0.82	0.81	0.66	0.44	0.27	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	0.9	9.2	N.D.	0.73	0.44	0.50	0.84	0.97	1.02	1.11	1.07	0.94	0.70	0.46	0.26	0.12	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	0.9	5.5	N.D.	0.56	N.D.	0.29	0.48	0.58	0.65	0.77	0.75	0.61	0.40	0.24	0.13	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		平均値	0.6	6.6	0.38	0.43	0.23	0.29	0.51	0.61	0.67	0.76	0.75	0.64	0.48	0.33	0.21	0.11	0.06	0.05	0.05

表3(2) ノニルフェノールエトキシレートの存在状況(水質調査)

		ノニルフェノール	NPnEO (n=1~17)	NP1EO	NP2EO	NP3EO	NP4EO	NP5EO	NP6EO	NP7EO	NP8EO	NP9EO	NP10EO	NP11EO	NP12EO	NP13EO	NP14EO	NP15EO	NP16EO	NP17EO	
		0.5	-	0.76	0.32	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.13	0.12	0.11	0.11	0.10	
単位		nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	
湖沿	T-4	1月11日	N.D.	0.4	N.D.	0.20	0.18	N.D.													
		1月12日	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		1月13日	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		1月14日	0.5	1.8	N.D.	0.34	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.19	0.25	0.33	0.30	0.23	0.14	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	0.5	1.3	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.21	0.26	0.33	0.29	0.20	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	0.9	1.0	N.D.	0.24	0.32	0.28	0.18	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.						
		1月17日	0.5	1.4	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.21	0.27	0.37	0.33	0.23	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		平均値	0.4	2.4	0.38	0.19	0.14	0.13	0.11	0.10	0.14	0.18	0.25	0.22	0.15	0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05
	T-5	1月11日	0.9	1.5	N.D.	0.33	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.22	0.29	0.26	0.21	0.14	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	2.3	3.7	N.D.	0.60	N.D.	0.35	0.40	0.43	0.51	0.52	0.42	0.27	0.16	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月13日	1.8	4.8	N.D.	0.60	N.D.	0.27	0.45	0.52	0.54	0.63	0.65	0.52	0.35	0.21	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	3.6	4.4	N.D.	0.51	N.D.	N.D.	0.43	0.49	0.52	0.63	0.68	0.56	0.38	0.23	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	0.9	6.7	N.D.	0.55	0.29	0.29	0.51	0.59	0.64	0.79	0.89	0.80	0.61	0.41	0.23	0.12	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	1.4	3.3	N.D.	0.37	N.D.	N.D.	0.31	0.35	0.36	0.46	0.55	0.46	0.30	0.17	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	1.4	2.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.25	0.26	0.28	0.35	0.41	0.32	0.20	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		平均値	1.8	4.7	0.38	0.45	0.16	0.17	0.34	0.39	0.41	0.51	0.57	0.48	0.33	0.20	0.09	0.07	0.06	0.05	0.05
	T-6	1月11日	3.6	10	1.13	0.88	0.44	0.42	0.72	0.86	0.87	0.97	0.97	0.84	0.63	0.44	0.24	0.12	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	3.2	9.0	0.76	0.67	0.48	0.48	0.85	0.88	0.83	1.00	1.05	0.88	0.62	0.37	0.19	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月13日	2.3	6.3	0.76	0.65	0.30	0.31	0.51	0.54	0.53	0.67	0.76	0.64	0.43	0.25	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	2.7	5.1	N.D.	0.63	0.40	0.36	0.58	0.66	0.62	0.66	0.59	0.41	0.22	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	1.4	5.5	N.D.	0.57	N.D.	0.30	0.54	0.55	0.53	0.66	0.76	0.66	0.47	0.28	0.14	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	1.4	5.0	N.D.	0.65	0.40	0.37	0.58	0.64	0.60	0.61	0.56	0.39	0.22	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	1.4	3.0	N.D.	0.36	N.D.	N.D.	0.31	0.33	0.33	0.41	0.46	0.38	0.25	0.15	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		平均値	2.3	6.8	0.59	0.63	0.33	0.34	0.58	0.64	0.61	0.71	0.73	0.60	0.41	0.23	0.12	0.07	0.06	0.05	0.05
	T-7	1月11日	3.6	5.2	N.D.	0.73	0.41	0.37	0.61	0.70	0.66	0.65	0.54	0.33	0.16	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	2.7	5.7	N.D.	0.78	0.68	0.48	0.76	0.84	0.74	0.67	0.49	0.26	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月13日	2.7	5.1	N.D.	0.51	N.D.	0.26	0.45	0.50	0.49	0.61	0.70	0.62	0.47	0.31	0.16	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	2.3	6.4	N.D.	0.75	0.85	0.58	0.91	0.96	0.81	0.71	0.51	0.27	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	1.8	6.6	N.D.	0.77	0.64	0.53	0.84	0.91	0.81	0.79	0.65	0.43	0.23	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	2.7	3.1	N.D.	0.40	0.32	N.D.	0.43	0.45	0.39	0.43	0.42	0.28	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	2.3	5.0	N.D.	0.49	0.32	0.32	0.54	0.54	0.49	0.59	0.65	0.52	0.34	0.18	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		平均値	2.6	6.1	0.38	0.63	0.48	0.38	0.65	0.70	0.63	0.63	0.57	0.39	0.20	0.12	0.08	0.06	0.06	0.05	0.05

表4 ノニルフェノールエトキシレートの存在状況(底質調査)

		ノニルフェノール																	
		NPnEO (n=1~17)																	
検出限界		15	NP1EO	NP2EO	NP3EO	NP4EO	NP5EO	NP6EO	NP7EO	NP8EO	NP9EO	NP10EO	NP11EO	NP12EO	NP13EO	NP14EO	NP15EO	NP16EO	NP17EO
単位		μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
湖沼	T-4	1月11日	280	570	120	70	30	N.D.	40	50	50	60	50	30	20	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	-	570	110	60	30	N.D.	40	50	60	60	50	30	20	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月13日	-	560	110	60	30	N.D.	40	60	50	50	60	50	30	20	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	-	550	110	60	30	N.D.	40	50	50	50	60	50	30	20	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	-	610	100	60	30	N.D.	40	60	60	70	60	40	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	-	570	120	70	30	N.D.	40	50	50	60	50	30	20	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	-	630	100	60	30	20	40	60	60	70	60	40	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	平均値		280	580	110	63	30	11	40	54	54	63	53	33	23	10	10	10	10
	T-5	1月11日	440	810	150	80	30	30	50	80	80	80	70	50	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	-	820	160	90	40	30	50	80	80	70	80	70	40	30	N.D.	N.D.	N.D.
		1月13日	-	840	150	80	40	30	50	80	80	90	80	50	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	-	850	130	70	40	30	60	90	90	90	80	50	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	-	950	160	90	40	30	70	90	90	100	100	90	60	30	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	-	880	150	90	40	30	60	80	90	90	80	50	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	-	790	120	70	30	30	50	80	80	90	80	50	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	平均値		440	849	150	81	37	30	56	83	84	84	89	79	50	30	10	10	10
	T-6	1月11日	840	90	60	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	-	30	N.D.	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月13日	-	20	N.D.	20	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	-	110	80	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	-	70	50	20	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	-	90	60	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	-	20	N.D.	20	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	平均値		840	61	46	26	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	T-7	1月11日	4000	3270	2700	270	60	20	30	30	40	30	30	30	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	-	3690	3200	230	50	N.D.	30	30	40	30	30	30	20	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月13日	-	3640	3100	260	60	N.D.	30	30	40	30	30	30	30	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	-	3590	3000	270	60	20	30	30	40	30	30	30	30	20	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	-	3340	2700	260	80	20	30	40	40	40	40	40	30	20	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	-	3240	2600	270	70	20	30	40	40	40	40	40	30	20	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	-	3300	2700	240	60	20	30	40	40	40	40	40	30	20	N.D.	N.D.	N.D.
	平均値		4000	3400	2900	260	63	17	30	34	40	34	34	34	29	16	10	10	10

表5 ノニルフェノールエトキシレートの存在状況(底質調査)

		ノニルフェノールエトキシレート																		
		NPnEO (n=1~17)	NP1EO	NP2EO	NP3EO	NP4EO	NP5EO	NP6EO	NP7EO	NP8EO	NP9EO	NP10EO	NP11EO	NP12EO	NP13EO	NP14EO	NP15EO	NP16EO	NP17EO	
検出限界値		68	-	190	65	57	50	45	41	38	35	32	30	28	27	25	24	23	22	21
単位		nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	
湖沼	T-4	1月11日	1300	1400	450	230	85	N.D.	91	100	95	87	97	76	43	27	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	-	1400	420	200	85	N.D.	91	100	110	100	97	76	43	27	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月13日	-	1300	420	200	85	N.D.	91	120	95	87	97	76	43	27	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	-	1300	420	200	85	N.D.	91	100	95	87	97	76	43	27	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	-	1400	380	200	85	N.D.	91	120	110	100	110	91	57	40	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	-	1400	450	230	85	N.D.	91	100	95	87	97	76	43	27	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	-	1400	380	200	85	50	91	120	110	100	110	91	57	40	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		平均値	1300	1371	416	204	85	29	91	112	103	95	102	80	47	31	13	12	11	10
	T-5	1月11日	2000	1900	570	260	85	76	110	170	150	140	130	100	71	40	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	-	2000	610	300	110	76	110	170	150	120	130	100	57	40	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月13日	-	2000	570	260	110	76	110	170	150	140	150	120	71	40	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	-	1900	490	230	110	76	140	190	170	160	150	120	71	40	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	-	2200	600	290	110	76	160	190	170	180	160	140	85	40	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	-	2100	570	290	110	76	140	170	170	160	150	120	71	40	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	-	1800	450	230	85	76	110	170	150	140	150	120	71	40	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		平均値	2000	1986	570	264	105	76	126	171	159	147	144	119	71	40	13	12	11	10
	T-6	1月11日	3800	320	230	97	N.D.	N.D.												
		1月12日	-	97	N.D.	97	N.D.	N.D.												
		1月13日	-	65	N.D.	65	N.D.	N.D.												
		1月14日	-	400	300	97	N.D.	N.D.												
		1月15日	-	250	190	65	N.D.	N.D.												
		1月16日	-	320	230	97	N.D.	N.D.												
		1月17日	-	65	N.D.	65	N.D.	N.D.												
		平均値	3800	220	180	83	28	25	23	21	19	17	16	15	14	13	13	12	11	10
	T-7	1月11日	18000	11000	10000	880	170	50	68	62	76	52	49	45	43	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月12日	-	13000	12000	750	140	N.D.	68	62	76	52	49	45	28	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月13日	-	13000	12000	840	170	N.D.	68	62	76	52	49	45	43	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月14日	-	13000	11000	880	170	50	68	62	76	52	49	45	43	27	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月15日	-	12000	10000	840	230	50	68	83	76	70	65	61	43	27	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月16日	-	11000	9800	880	220	50	68	83	76	70	65	61	43	27	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		1月17日	-	12000	10000	780	170	50	68	83	76	70	65	61	43	27	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		平均値	18000	12000	10968	843	178	43	68	71	76	60	56	52	41	21	13	12	11	10

表 6(1) その他の項目

			水質				底質			流量
河川	測定点	日付	水温	pH	懸濁物質量 mg/L	機 炭素量 mg/L	密度 g/cm ³	總有機炭素量 %	水分率 %	
			-	-	0.5	0.01	-	0.5	0.1	-
河川 T-1 北柏橋	1月11日	9:00	10.8	7.32	8.4	1.4	-	-	-	0.49
		15:00	11.3	7.39	9.2	1.7	-	-	-	0.54
		18:00	11.8	7.59	12	2.4	-	-	-	0.54
		21:00	10.9	7.18	11	2.0	-	-	-	0.38
	1月12日	0:00	10.4	7.24	10	1.8	-	-	-	0.44
		3:00	9.1	7.16	11	2.1	-	-	-	0.36
		6:00	8.4	7.17	9.0	1.5	-	-	-	0.39
		9:00	8.1	7.12	7.6	1.4	-	-	-	0.46
	1月13日	-	8.5	7.52	16	3.2	-	-	-	0.25
	1月14日	-	6.7	7.35	6.8	1.2	-	-	-	0.41
	1月15日	-	4.5	7.38	6.2	1.1	-	-	-	0.29
	1月16日	-	5.5	7.51	14	1.9	-	-	-	0.93
	1月17日	-	5.1	7.44	5.6	0.79	-	-	-	0.25
	平均	-	8.5	7.34	10	1.7	-	-	-	0.44
T-2 大津橋	1月11日	12:00	9.7	7.16	11	1.7	-	-	-	2.2
		15:00	10.6	7.06	7.2	1.0	-	-	-	2.0
		18:00	9.4	6.96	13	1.8	-	-	-	1.9
		21:00	8.9	7.17	16	2.5	-	-	-	1.4
	1月12日	0:00	8.6	7.24	12	2.0	-	-	-	2.9
		3:00	8.5	7.26	11	1.6	-	-	-	1.7
		6:00	7.8	7.32	12	1.7	-	-	-	3.6
		9:00	8.3	7.34	9.9	1.4	-	-	-	2.4
	1月13日	-	7.8	7.49	10	1.5	-	-	-	1.2
	1月14日	-	6.3	7.37	5.6	0.72	-	-	-	2.1
	1月15日	-	5.7	7.36	6.9	1.0	-	-	-	1.4
	1月16日	-	5.6	7.36	5.8	0.84	-	-	-	1.3
	1月17日	-	6.5	7.40	6.1	0.82	-	-	-	1.3
	平均	-	8.0	7.27	10	1.4				1.95

「N.D.」：検出限界値未満

表 6(2) その他の項目

			水質				底質			流量
			水温	pH	懸濁物質量	機 炭素量	密度	總有機炭素量	水分率	
定量限界値			-	-	0.5	0.01	-	0.5	0.1	-
単位				-	mg/L	mg/L	g/cm ³	%	%	m ³ /s
河川 T-3 染井新橋	1月11日	12:00	8.4	7.11	4.6	0.60	-	-	-	0.085
		15:00	9.8	7.15	5.2	0.67	-	-	-	0.11
		18:00	9.7	7.19	5.4	0.64	-	-	-	0.044
		21:00	8.4	7.16	7.3	0.93	-	-	-	0.060
	1月12日	0:00	7.6	7.16	10	1.1	-	-	-	0.10
		3:00	6.5	7.16	13	1.5	-	-	-	0.042
		6:00	5.5	7.16	5.7	0.75	-	-	-	0.084
		9:00	6.4	7.25	3.1	0.42	-	-	-	0.059
	1月13日	-	6.7	7.35	2.8	0.35	-	-	-	0.10
	1月14日	-	6.8	7.34	2.9	0.36	-	-	-	0.17
	1月15日	-	4.9	7.37	7.0	0.88	-	-	-	0.15
	1月16日	-	5.5	7.35	2.2	0.26	-	-	-	0.045
	1月17日	-	4.9	7.47	2.2	0.26	-	-	-	0.060
	平均		7.0	7.25	5.0	0.7				0.090

表 6(3) その他の項目

			水質				底質			流量
			水温	pH	懸濁物質量 mg/L	懸濁物質有機炭素量 mg/L	密度 g/cm ³	總有機炭素量 %	水分率	
定量限界値			-	-	0.5	0.01	-	0.5	0.1	-
単位				-	mg/L	mg/L	g/cm ³	%	%	m ³ /s
湖沼	T-4	1月11日	4.6	9.04	28	6.2	2.250	6.4	80.4	-
		1月12日	4.5	9.42	29	6.8	-	-	82.3	-
		1月13日	4.4	9.49	29	7.0	-	-	82.1	-
		1月14日	3.7	9.34	30	7.7	-	-	82.4	-
		1月15日	2.2	9.22	35	7.9	-	-	82.4	-
		1月16日	2.9	9.23	29	7.0	-	-	81.7	-
		1月17日	2.7	9.32	25	6.3	-	-	82.7	-
		平均	3.6	9.29	29	7.0			82.0	
	T-5	1月11日	4.6	8.78	22	5.5	2.192	6.7	80.9	-
		1月12日	4.2	8.81	22	5.3	-	-	81.6	-
		1月13日	4.5	9.16	25	6.2	-	-	81.7	-
		1月14日	3.5	9.24	26	6.7	-	-	81.8	-
		1月15日	1.9	9.1	24	6.6	-	-	81.0	-
		1月16日	2.8	8.98	24	5.7	-	-	81.2	-
		1月17日	2.7	9.11	16	4.1	-	-	81.3	-
		平均	3.5	9.03	23	5.7			81.4	
	T-6	1月11日	5	7.94	16	3.4	2.689	1.0	45.2	-
		1月12日	5.8	7.8	18	4.0	-	-	41.8	-
		1月13日	4.6	9.01	20	4.9	-	-	39.8	-
		1月14日	4	8.79	22	5.2	-	-	50.2	-
		1月15日	2.5	8.69	21	5.1	-	-	40.6	-
		1月16日	3	8.55	18	3.9	-	-	45.4	-
		1月17日	3.3	8.82	18	4.0	-	-	38.4	-
		平均	4.0	8.51	19	4.4			43.1	
	T-7	1月11日	4.9	8.24	23	4.1	2.321	7.3	78.1	-
		1月12日	5.6	8.38	27	5.7	-	-	79.8	-
		1月13日	5	8.68	23	4.9	-	-	79.2	-
		1月14日	4.3	7.63	16	2.7	-	-	79.9	-
		1月15日	3.8	7.81	18	3.6	-	-	80.3	-
		1月16日	3.6	8.16	22	3.3	-	-	79.8	-
		1月17日	3.4	8.43	16	3.5	-	-	80.1	-
		平均	4.4	8.19	21	4.0			79.6	

2. 平成 13 年度実地調査結果

(ビスフェノール A 及びオクチルフェノール関連)

(1) 調査方法

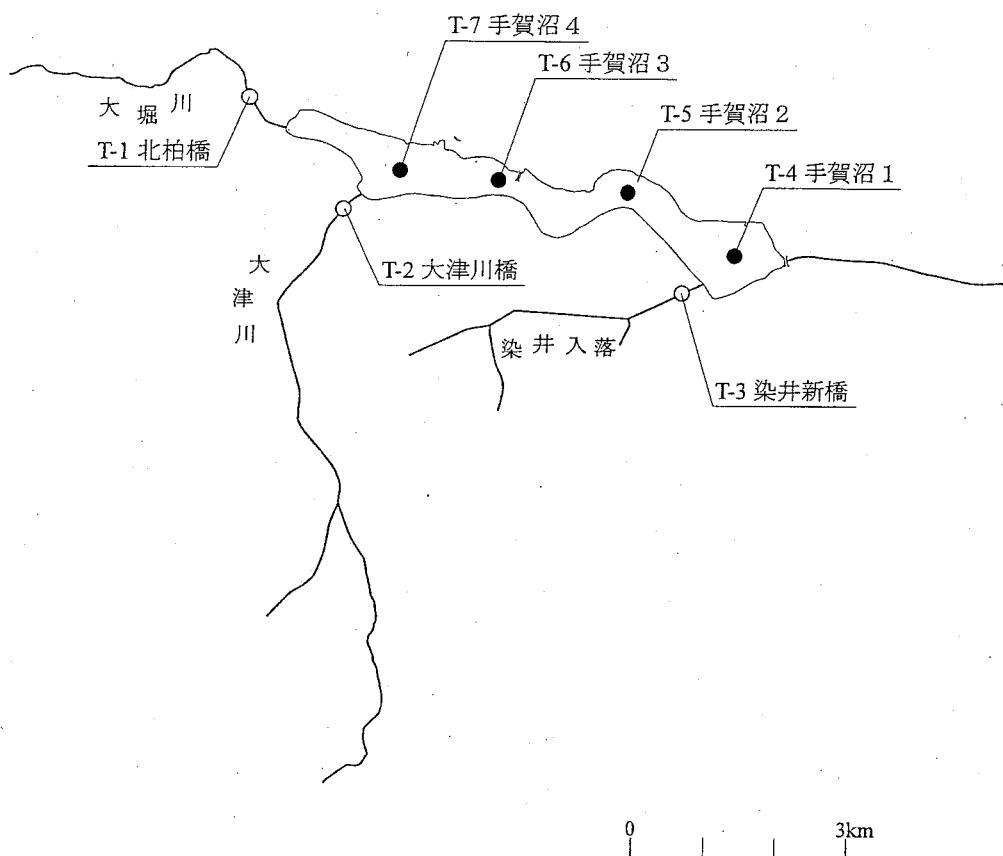
調査区間と調査地点は図 2 に示した。調査点は手賀沼に流入する河川 3 地点及び湖沼内の 4 地点を選定した。

水質の調査は、全ての調査点で行った。手賀沼はモデル化する水域が広く、流入した化学物質の滞留時間も長くなると考えられることから、経済活動による週間の負荷量を平均化するために 1 日 1 回 1 週間（7 日間）の調査を行った。

底質の調査は湖沼内の調査点において 1 回行った。

水質及び底質で調査する調査対象物質の濃度は、「外因性内分泌攪乱化学物質調査暫定マニュアル（環境庁、1998）」に準じて分析を行い、オクチルフェノールエトキシレートの分析は水質については固相抽出 GC/MS 法、底質についてはメタノール抽出 GC/MS 法により行った。

4



凡 例
● 湖沼内の調査点
○ 河川の調査点

図 2 手賀沼の調査位置図

(2) 手賀沼の調査結果

平成 13 年 12 月 5 日から 11 日まで調査を行った。

ア 調査対象物質の濃度

水質及び底質調査において測定された調査対象物質濃度をそれぞれ表

7、表 8、表 9 及び表 8、表 11、表 12 に示した。

イ 他の調査項目

他の調査結果を、表 13 に示した。

表 7(1) 手賀沼の水質調査におけるビスフェノールA濃度

			ビスフェノールA μg/L
検出限界値			0.01
単位			μg/L
河川	T-1 (北柏橋)	12月5日	0.48
		12月6日	0.35
		12月7日	0.06
		12月8日	0.08
		12月9日	0.05
		12月10日	0.05
		12月11日	0.04
		平均	0.16
	T-2 (大津橋)	12月5日	0.45
		12月6日	0.16
		12月7日	0.45
		12月8日	0.08
		12月9日	0.07
		12月10日	0.08
		12月11日	0.05
		平均	0.19
	T-3 (染井新橋)	12月5日	0.07
		12月6日	0.22
		12月7日	0.09
		12月8日	0.08
		12月9日	0.08
		12月10日	0.09
		12月11日	0.09
		平均	0.10

表 7(2) 手賀沼の水質調査におけるビスフェノールA 濃度

		ビスフェノールA	
検出限界値		0.1	
単位		μg/L	
湖沼	T-4	12月5日	0.04
		12月6日	0.05
		12月7日	0.09
		12月8日	0.83
		12月9日	0.28
		12月10日	0.28
		12月11日	0.12
		平均	0.24
	T-5	12月5日	0.04
		12月6日	0.10
		12月7日	0.95
		12月8日	0.22
		12月9日	0.14
		12月10日	0.09
		12月11日	0.06
		平均	0.23
	T-6	12月5日	0.04
		12月6日	0.53
		12月7日	0.33
		12月8日	0.18
		12月9日	0.12
		12月10日	0.07
		12月11日	0.05
		平均	0.19
	T-7	12月5日	1.70
		12月6日	0.39
		12月7日	0.19
		12月8日	0.12
		12月9日	0.06
		12月10日	0.06
		12月11日	0.04
		平均	0.37

表 8 手賀沼の底質調査におけるビスフェノールA 濃度

		ビスフェノールA
検出限界値		5
単位		μg/kg
湖沼	T-4	43
	T-5	71
	T-6	34
	T-7	78
	平均	57

表 9(1) オクチルフェノールエトキシレートの存在状況（水質調査）

			4- <i>t</i> -オクチルフェノール	OPnEO (n=1~15)	OP1EO	OP2EO	OP3EO	OP4EO	OP5EO	OP6EO	OP7EO	OP8EO	OP9EO	OP10EO	OP11EO	OP12EO	OP13EO	OP14EO	OP15EO
検出限界			0.01	-	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
単位			μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L
河川	T-1	12月5日	0.04	0.25	0.02	0.01	n.d.	0.20	0.02	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月6日	0.06	0.67	0.03	0.01	0.01	0.47	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.
		12月7日	0.02	0.11	0.01	0.01	n.d.	0.08	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月8日	0.02	0.22	0.02	0.01	n.d.	0.15	0.02	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月9日	0.02	0.11	0.01	0.01	n.d.	0.08	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月10日	0.02	0.19	0.02	0.02	n.d.	0.11	0.02	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月11日	0.02	0.24	0.06	0.02	n.d.	0.14	0.02	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	平均値		0.029	0.256	0.024	0.013	0.006	0.176	0.019	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007	0.060	0.006	0.005	0.005	0.005
	T-2	12月5日	0.09	0.63	0.04	0.03	0.02	0.43	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月6日	0.05	1.70	0.04	0.09	0.19	0.70	0.18	0.12	0.10	0.09	0.07	0.05	0.04	0.02	0.01	n.d.	n.d.
		12月7日	0.08	0.59	0.04	0.02	0.01	0.45	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月8日	0.05	0.44	0.05	0.05	0.02	0.28	0.02	n.d.	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月9日	0.05	0.55	0.06	0.04	0.01	0.37	0.02	n.d.	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月10日	0.05	0.58	0.07	0.04	0.02	0.29	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	n.d.
		12月11日	0.05	0.52	0.09	0.04	n.d.	0.33	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	平均値		0.060	0.716	0.056	0.044	0.039	0.407	0.047	0.027	0.026	0.024	0.020	0.014	0.014	0.007	0.007	0.007	0.005
T-3		12月5日	0.02	0.31	0.02	0.04	0.02	0.12	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月6日	0.04	1.15	0.04	0.08	0.11	0.30	0.09	0.09	0.09	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03	0.02	n.d.	n.d.
		12月7日	0.02	0.23	0.02	0.04	0.02	0.07	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月8日	0.02	0.40	0.02	0.03	0.01	0.24	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	n.d.
		12月9日	0.02	0.14	0.01	0.03	0.02	0.05	0.01	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月10日	0.02	0.09	0.02	0.02	0.01	0.04	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月11日	0.01	0.53	0.08	0.03	n.d.	0.32	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	n.d.	n.d.
	平均値		0.021	0.407	0.030	0.039	0.038	0.163	0.026	0.024	0.024	0.023	0.019	0.016	0.014	0.010	0.009	0.005	0.005

表9(2) オクチルフェノールエトキシレートの存在状況(水質調査)

表9(3) オクチルフェノールエトキシレートの存在状況(水質調査)

		4-t-オクチルフェノール	O ⁿ PhEO (n=1~15)	OP1EO	OP2EO	OP3EO	OP4EO	OP5EO	OP6EO	OP7EO	OP8EO	OP9EO	OP10EO	OP11EO	OP12EO	OP13EO	OP14EO	OP15EO
検出限界		0.01	-	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
単位		μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	
湖沼	T-6	12月5日	0.02	0.08	0.01	n.d.	n.d.	0.06	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
		12月6日	0.03	0.14	0.01	0.01	n.d.	0.10	0.02	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
		12月7日	0.03	0.15	0.01	0.01	n.d.	0.11	0.02	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
		12月8日	0.03	0.22	0.01	0.01	n.d.	0.16	0.02	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
		12月9日	0.02	0.13	0.01	n.d.	n.d.	0.10	0.02	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
		12月10日	0.03	0.13	0.01	0.01	n.d.	0.09	0.02	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
		12月11日	0.01	0.20	0.06	0.02	n.d.	0.10	0.02	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
	平均値		0.024	0.15	0.017	0.01	0.005	0.10	0.019	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
	T-7	12月5日	0.03	0.24	0.01	0.02	0.01	0.15	0.03	0.01	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
		12月6日	0.03	0.10	0.01	n.d.	n.d.	0.08	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
		12月7日	0.03	0.16	0.02	n.d.	n.d.	0.11	0.02	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
		12月8日	0.02	0.15	0.01	n.d.	n.d.	0.12	0.02	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
		12月9日	0.02	0.13	0.01	0.01	n.d.	0.09	0.02	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
		12月10日	0.02	0.16	0.06	0.02	n.d.	0.06	0.02	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
		12月11日	0.02	0.16	0.07	0.03	n.d.	0.05	0.01	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
平均値		0.024	0.16	0.027	0.014	0.006	0.094	0.019	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	

n.d. : 検出限界値未満

表 10(1) オクチルフェノールエトキシレートの存在状況（水質調査・モル濃度）

			4-t-オクチルフェノール	O _n PhEO (n=1 ~ 15)	OP1EO	OP2EO	OP3EO	OP4EO	OP5EO	OP6EO	OP7EO	OP8EO	OP9EO	OP10EO	OP11EO	OP12EO	OP13EO	OP14EO	OP15EO
検出限界			0.048	-	0.040	0.034	0.030	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012
単位			nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L
河川	T-1	12月5日	0.194	0.776	0.080	0.034	n.d.	0.523	0.047	n.d.									
		12月6日	0.291	1.710	0.120	0.034	0.030	1.229	0.070	0.042	0.039	0.036	0.033	0.031	0.014	0.014	n.d.	n.d.	n.d.
		12月7日	0.097	0.399	0.040	0.034	n.d.	0.209	0.023	n.d.									
		12月8日	0.097	0.666	0.080	0.034	n.d.	0.392	0.047	0.021	0.019	n.d.							
		12月9日	0.097	0.399	0.040	0.034	n.d.	0.209	0.023	n.d.									
		12月10日	0.097	0.595	0.080	0.068	n.d.	0.288	0.047	0.021	0.019	n.d.							
		12月11日	0.097	0.813	0.240	0.068	n.d.	0.366	0.047	n.d.									
		平均値	0.138	0.765	0.097	0.044	0.017	0.459	0.044	0.018	0.017	0.013	0.012	0.011	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006
	T-2	12月5日	0.436	1.697	0.160	0.102	0.059	1.124	0.070	0.042	0.039	0.036	0.017	0.015	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月6日	0.242	4.192	0.160	0.306	0.561	1.830	0.422	0.255	0.194	0.161	0.116	0.077	0.058	0.027	0.013	n.d.	n.d.
		12月7日	0.388	1.619	0.160	0.068	0.030	1.176	0.070	0.021	0.019	0.018	0.017	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月8日	0.242	1.304	0.200	0.170	0.059	0.732	0.047	n.d.	0.019	0.018	n.d.						
		12月9日	0.242	1.539	0.240	0.136	0.030	0.967	0.047	n.d.	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月10日	0.242	1.528	0.280	0.136	0.059	0.758	0.070	0.042	0.039	0.036	0.033	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	n.d.
		12月11日	0.242	1.535	0.359	0.136	n.d.	0.863	0.047	0.021	0.019	0.018	0.017	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		平均値	0.291	1.916	0.223	0.150	0.116	1.064	0.111	0.058	0.050	0.043	0.032	0.021	0.017	0.011	0.008	0.007	0.006
	T-3	12月5日	0.097	0.824	0.080	0.136	0.059	0.314	0.047	0.042	0.039	0.036	0.017	0.015	0.014	0.007	0.006	n.d.	n.d.
		12月6日	0.194	2.688	0.160	0.272	0.325	0.784	0.211	0.191	0.175	0.179	0.133	0.108	0.072	0.041	0.026	n.d.	n.d.
		12月7日	0.097	0.661	0.080	0.136	0.059	0.183	0.047	0.042	0.039	0.018	0.017	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		12月8日	0.097	1.029	0.080	0.102	0.030	0.627	0.047	0.021	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.014	0.013	n.d.	n.d.
		12月9日	0.097	0.453	0.040	0.102	0.059	0.131	0.023	0.021	0.019	n.d.							
		12月10日	0.097	0.371	0.080	0.068	0.030	0.105	n.d.										
		12月11日	0.048	1.463	0.320	0.102	n.d.	0.837	0.047	0.021	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.014	0.013	n.d.	n.d.
		平均値	0.104	1.070	0.120	0.131	0.082	0.426	0.062	0.050	0.046	0.041	0.031	0.025	0.020	0.014	0.011	0.006	0.006

表 10(2) オクチルフェノールエトキシレートの存在状況（水質調査・モル濃度）

		4-t-オクチルフェノール	OPnEO (n=1 ~ 15)	OP1EO	OP2EO	OP3EO	OP4EO	OP5EO	OP6EO	OP7EO	OP8EO	OP9EO	OP10EO	OP11EO	OP12EO	OP13EO	OP14EO	OP15EO
検出限界		0.048	-	0.040	0.034	0.030	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012
単位	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L
湖沼	T-4	12月5日	0.097	0.330	0.040	n.d.	n.d.	0.157	0.023	n.d.								
		12月6日	0.097	0.246	n.d.	n.d.	n.d.	0.105	n.d.									
		12月7日	0.097	0.462	0.080	0.034	n.d.	0.209	0.047	n.d.								
		12月8日	0.097	0.422	n.d.	n.d.	n.d.	0.235	0.047	0.021	n.d.							
		12月9日	0.145	0.833	0.200	0.102	n.d.	0.392	0.047	n.d.								
		12月10日	0.048	0.356	0.040	n.d.	n.d.	0.183	0.023	n.d.								
		12月11日	0.097	0.699	0.280	0.068	n.d.	0.235	0.023	n.d.								
		平均値	0.097	0.478	0.097	0.039	0.015	0.217	0.032	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006
	T-5	12月5日	0.097	0.303	0.040	n.d.	n.d.	0.131	0.023	n.d.								
		12月6日	0.242	0.356	0.040	n.d.	n.d.	0.183	0.023	n.d.								
		12月7日	0.097	0.382	0.040	n.d.	n.d.	0.209	0.023	n.d.								
		12月8日	0.097	0.562	0.040	n.d.	n.d.	0.366	0.047	n.d.								
		12月9日	0.145	0.490	n.d.	n.d.	n.d.	0.314	0.047	n.d.								
		12月10日	0.097	0.627	0.200	0.102	n.d.	0.209	0.023	n.d.								
		12月11日	0.097	0.627	0.200	0.102	n.d.	0.209	0.023	n.d.								
		平均値	0.125	0.478	0.083	0.041	0.015	0.232	0.030	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006

表 10(3) オクチルフェノールエトキシレートの存在状況（水質調査・モル濃度）

		オクチルフェノール	OPhEO (n=1 ~ 15)	OP1EO	OP2EO	OP3EO	OP4EO	OP5EO	OP6EO	OP7EO	OP8EO	OP9EO	OP10EO	OP11EO	OP12EO	OP13EO	OP14EO	OP15EO
検出限界		0.048	-	0.040	0.034	0.030	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012
単位	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L	nmol/L
湖沼	T-6	12月5日	0.097	0.330	0.040	n.d.	n.d.	0.157	0.023	n.d.								
		12月6日	0.145	0.475	0.040	0.034	n.d.	0.261	0.047	n.d.								
		12月7日	0.145	0.501	0.040	0.034	n.d.	0.288	0.047	n.d.								
		12月8日	0.145	0.652	0.040	0.034	n.d.	0.418	0.047	0.021	0.019	n.d.						
		12月9日	0.097	0.458	0.040	n.d.	n.d.	0.261	0.047	n.d.								
		12月10日	0.145	0.448	0.040	0.034	n.d.	0.235	0.047	n.d.								
		12月11日	0.048	0.708	0.240	0.068	n.d.	0.261	0.047	0.011	0.010	n.d.						
		平均値	0.118	0.510	0.068	0.034	0.015	0.269	0.044	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006
	T-7	12月5日	0.145	0.698	0.040	0.068	0.030	0.392	0.070	0.021	0.019	n.d.						
		12月6日	0.145	0.382	0.040	n.d.	n.d.	0.209	0.023	n.d.								
		12月7日	0.145	0.534	0.080	n.d.	n.d.	0.288	0.047	0.021	n.d.							
		12月8日	0.097	0.510	0.040	n.d.	n.d.	0.314	0.047	n.d.								
		12月9日	0.097	0.448	0.040	0.034	n.d.	0.235	0.047	n.d.								
		12月10日	0.097	0.604	0.240	0.068	n.d.	0.157	0.047	n.d.								
		12月11日	0.097	0.628	0.280	0.102	n.d.	0.131	0.023	n.d.								
		平均値	0.118	0.543	0.108	0.046	0.017	0.246	0.044	0.014	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006

n.d. : 検出限界値未満

表 11 オクチルフェノールエトキシレートの存在状況（底質調査）

			オクチルフェノール OPnEO (n=1 ~ 15)	OP1EO	OP2EO	OP3EO	OP4EO	OP5EO	OP6EO	OP7EO	OP8EO	OP9EO	OP10EO	OP11EO	OP12EO	OP13EO	OP14EO	OP15EO
検出限界			1.5	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
単位			μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
湖沼	T-4	12月5日	38	33	7	n.d.	n.d.	13	2	n.d.	2	3	3	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	T-5	12月5日	43	19	7	n.d.	n.d.	12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	T-6	12月5日	8.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.									
	T-7	12月5日	73	8	5	n.d.	n.d.	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	平均値		41	15	5	1	1	7	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1

n.d. : 検出限界値未満

表 12 オクチルフェノールエトキシレートの存在状況（底質調査・モル濃度）

		4-t-オクチルフェノール																
		OPnEO (n=1~15)																
検出限界		7.3	0.0	8.0	6.8	5.9	5.2	4.7	4.2	3.9	3.6	3.3	3.1	2.9	2.7	2.6	2.4	2.3
単位		nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg	nmol/kg
湖沼	T-4	12月5日	184	86	28	n.d.	n.d.	34	4.7	n.d.	3.9	5.4	5.0	4.6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	T-5	12月5日	208	59	28	n.d.	n.d.	31	n.d.									
	T-6	12月5日	39	n.d.														
	T-7	12月5日	354	28	20	n.d.	n.d.	8	n.d.									
	平均値		196	67	20	3.4	3.0	19	2.9	2.1	2.4	2.7	2.5	2.3	1.4	1.4	1.3	1.2

n.d. : 検出限界値未満

表 13(1) 手賀沼調査におけるその他の項目

		水質			底質			流量
		水温	懸濁物質量	機 物質有 機 炭素量	密度	總 有 機 炭 素 量	水分率	
定量限界値			-	0.5	0.01	-	0.5	0.1
単位				mg/L	Mg/L	g/cm ³	%	%
河川	T-1(北柏橋)	12月5日	13.0	6.2	0.91	-	-	0.40
		12月6日	11.6	48	7.9	-	-	2.4
		12月7日	11.2	9.1	1.2	-	-	1.00
		12月8日	10.2	4.4	0.66	-	-	0.91
		12月9日	10.2	4.4	0.60	-	-	0.72
		12月10日	10.3	7.0	1.0	-	-	0.93
		12月11日	9.7	8.1	1.1	-	-	2.0
		平均	10.9	16.9	1.91	-	-	1.2
	T-2(大津橋)	12月5日	11.9	7.1	1.1	-	-	0.17
		12月6日	11.0	21	2.9	-	-	3.4
		12月7日	10.9	2.6	0.39	-	-	0.15
		12月8日	10.9	2.0	0.33	-	-	1.8
		12月9日	10.4	3.7	0.56	-	-	0.41
		12月10日	10.7	3.8	0.55	-	-	0.87
		12月11日	8.5	3.6	0.51	-	-	0.69
		平均	10.6	10.2	0.91	-	-	1.1
	T-3(染井新橋)	12月5日	11.9	7.0	0.99	-	-	0.084
		12月6日	11.2	61	8.2	-	-	0.36
		12月7日	10.1	6.0	0.70	-	-	0.087
		12月8日	9.5	2.7	0.44	-	-	0.063
		12月9日	7.9	2.7	0.38	-	-	0.089
		12月10日	8.2	1.9	0.27	-	-	0.036
		12月11日	7.8	2.5	0.37	-	-	0.10
		平均	9.5	31.85	1.62	-	-	0.12

表 13 (2) 手賀沼調査におけるその他の項目

		水質			底質			流量
		水温	懸濁物質量	懸濁物質有機炭素量	密度	総有機炭素量	水分率	
定量限界値		-	0.5	0.01	-	0.5	0.1	-
単位			mg/L	mg/L	g/cm ³	%	%	m ³ /s
湖沼	T-4	12月5日	9.6	10	1.1	2.336	6.0	80.1
		12月6日	9.6	12	1.4	-	-	-
		12月7日	8.8	9.7	1.2	-	-	-
		12月8日	8.6	10	1.2	-	-	-
		12月9日	8.3	11	1.6	-	-	-
		12月10日	6.5	59	6.3	-	-	-
		12月11日	5.0	37	4.2	-	-	-
		平均	8.1	11	2.4	-	-	-
	T-5	12月5日	9.7	17	1.4	2.419	5.1	79.5
		12月6日	9.8	12	1.3	-	-	-
		12月7日	8.2	13	1.2	-	-	-
		12月8日	8.6	9.0	0.94	-	-	-
		12月9日	8.3	7.6	0.90	-	-	-
		12月10日	7.0	13	1.4	-	-	-
		12月11日	5.1	9.7	1.2	-	-	-
		平均	8.1	14	1.2	-	-	-
	T-6	12月5日	10.0	8.0	0.82	2.682	0.9	46.6
		12月6日	9.9	9.1	0.97	-	-	-
		12月7日	9.9	7.4	0.75	-	-	-
		12月8日	9.2	7.4	0.78	-	-	-
		12月9日	8.9	7.6	0.84	-	-	-
		12月10日	7.3	12	1.2	-	-	-
		12月11日	6.1	9.6	1.1	-	-	-
		平均	8.8	8.0	0.92	-	-	-
	T-7	12月5日	10.1	7.8	0.95	2.519	2.8	71.5
		12月6日	10.2	7.4	0.81	-	-	-
		12月7日	9.8	5.9	0.60	-	-	-
		12月8日	9.2	6.0	0.70	-	-	-
		12月9日	9.0	5.4	0.62	-	-	-
		12月10日	8.2	6.8	0.73	-	-	-
		12月11日	6.3	7.8	0.68	-	-	-
		平均	9.0	7.0	0.73	-	-	-